



VYSVĚTLENÍ EN ISO 374-1

Norma pro ochranné **rukavice** proti **chemikáliím** a **mikroorganismům**



MAPA[®]
PROFESSIONAL

Budoucnost máme
ve svých rukou

CO JE EN ISO 374?

EN ISO 374 je evropská norma, která definuje požadavky na ochranné rukavice určené k ochraně uživatelů proti nebezpečným **chemikáliím** a **mikroorganismům** včetně **bakterií, plísní a virů**.

Tato norma pomáhá manažerům bezpečnosti a pracovníkům zvolit a používat nejvhodnější rukavice k manipulaci s nebezpečnými látkami skrze poskytnutí jasné klasifikace na základě testování penetrace, permeace a degradace.

NORMA JE ROZDĚLENA NA TYTO ČÁSTI:



EN ISO 374-1 OCHRANA PROTI NEBEZPEČNÝM CHEMIKÁLIÍM

JAK ČÍST OZNAČENÍ EN ISO 374-1



AJKLPR

Každá ochranná rukavice proti chemikáliím testovaná podle normy EN ISO 374-1 je označena piktogramem s kádinkou, typem (**A, B, nebo C**) a **písmeny**. Tato písmena označují **odolnost rukavice proti specifickým chemikáliím** na základě **permeačních testů**. Každé písmeno odpovídá jedné z 18 standardních referenčních chemických látek (viz poslední strana).

1 PIKTOGRAM – 3 TYPY RUKAVIC

TYP RUKAVIC	POŽADAVKY	PŘÍKLAD OZNAČENÍ
TYP A	Odolnost proti penetraci (EN ISO 374-2) Odolnost proti permeaci (EN 16523-1) ≥ 30 minut minimálně u 6 chemikálií	 A J K L P R
TYP B	Odolnost proti penetraci (EN ISO 374-2) Odolnost proti permeaci (EN 16523-1) ≥ 30 minut minimálně u 3 chemikálií	 J K L
TYP C	Odolnost proti penetraci (EN ISO 374-2) Odolnost proti permeaci (EN 16523-1) ≥ 10 minut minimálně u 1 chemikálie	 Žádné písmeno



VĚDĚLI JSTE, ŽE?

Seznam označených chemikálií není kompletní – uvedeny jsou pouze specificky testované a certifikované látky.



EN ISO 374-5 OCHRANA PROTI MIKROORGANISMŮM (BAKTERIE, PLÍSNĚ, VIRY)

VYSVĚTLENÍ EN ISO 374-5:



VIRUS

Tato část normy se týká především zdravotnických zařízení, laboratoří a prostředí s biologickým rizikem.



ZDRAVOTNICKÉ
ZAŘÍZENÍ



LABORATOŘ



PROSTŘEDÍ S
BIOLOGICKÝM
NEBEZPEČÍM



Klíčové vlastnosti:

U rukavic se testuje odolnost proti penetraci.

*Pokud jsou rukavice certifikovány pro ochranu proti virům, je vyžadován další test a pod piktogramem pro mikroorganismy se objeví označení «VIRUS».

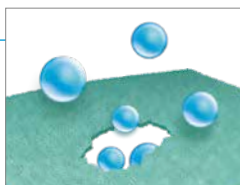


EN ISO 374-1: VYSVĚTLENÍ TESTŮ

JAKÉ KLÍČOVÉ TESTY SE SKRÝVAJÍ ZA OZNAČENÍM?

Aby byly rukavice certifikovány podle EN ISO 374-1, musí podstoupit tři typy testování:

TEST	CO SE MĚŘÍ	NORMA
• PENETRACE	→ Přítomnost otvorů nebo netěsností	EN ISO 374-2
• PERMEACE	→ Jak rychle chemikálie prostupují skrz materiál	EN 16523-1
• DEGRADACE	→ Poškození materiálu po expozici (bobtnání, tvrdnutí, praskliny)	EN ISO 374-4

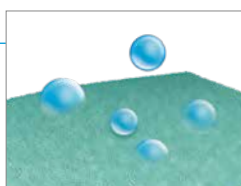


PENETRAČNÍ TEST

Tímto testem se kontroluje, zda rukavice neobsahují otvory nebo netěsnosti, které mohou propouštět chemikálie.

Používají se dva způsoby testování:

- **Zkouška těsnosti vzduchem:** Rukavice se nafoukne vzduchem a **ponoří** se do nádoby s vodou. Pokud během dvou minut unikají vzduchové bubliny, **rukavice test nesplňuje**.
- **Zkouška netěsnosti vodou:** Rukavice se **naplní vodou** a po dobu 2 minut se kontroluje její **těsnost**. Pouze rukavice, které splní test, se považují za nepropustné a vhodné pro testování odolnosti proti chemikáliím.



PERMEAČNÍ TEST

Tímto testem se měří, za jak dlouho chemikálie pronikne skrze materiál rukavic na molekulární úrovni – test je znám jako **doba proniknutí** (měří se v minutách).

Jak test funguje?

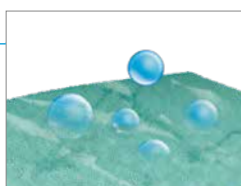
- Rukavice se vystaví **čisté chemikálii v nepřetržitém kontaktu**.
- Výsledky stanoví **permeační úroveň** (úroveň 1 až 6).

DOBA PRONIKNUTÍ (v minutách)	≥ 10	≥ 30	≥ 60	≥ 120	≥ 240	≥ 480
ÚROVEŇ PRŮNIKU	1	2	3	4	5	6



Věděli jste, že?

K certifikaci písmene se vyžaduje minimální úroveň průniku 2 (≥30 minut). Přesná certifikovaná úroveň je uvedena v návodu k použití (IFU).



DEGRADAČNÍ TEST

Tímto testem se měří změny **fyzikálních vlastností** rukavic po expozici chemikáliemi, jako je **bobtnání, změkčení, praskliny** nebo **ztvrdnutí**.

Jak test funguje?

- Materiál rukavic se vystaví **chemikálii na dobu 1 hodiny**.
- Měří se **odolnost proti propíchnutí** pomocí styletu EN 388 před expozicí a po ní.
- Vypočítá se **rychlost degradace** (výsledky jsou uvedeny v návodu k použití).
- **Není vyžadována žádná minimální výkonnostní úroveň**, ale výsledky testu se musí uvádět v návodu k rukavicím.

VE SPOLEČNOSTI MAPA PROFESSIONAL JSME SE ZAVÁZALI K ZAJIŠŤOVÁNÍ BEZPEČNOSTI NAŠICH UŽIVATELŮ

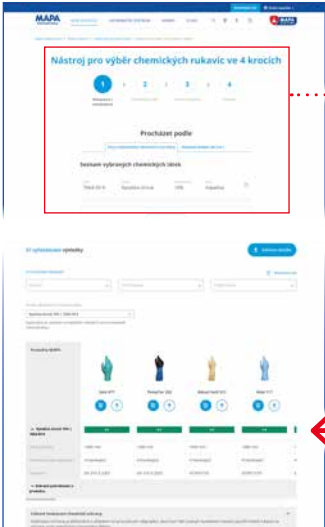
Norma EN ISO 374-4 nestanovuje **žádnou výkonnostní úroveň** k tomu, aby bylo na základě **degradačního testu** zahrnuto písmeno. Pokud ale rukavice proti chemikáliím vykazuje vysokou degradaci, v Mapa Professional **nezahrnujeme toto písmeno pro chemikálie** do piktogramu – i když to norma povoluje.

EN ISO 374-1: SEZNAM NEBEZPEČNÝCH CHEMIKáliÍ

SKUPINY CHEMIKáliÍ	ČÍSLO CAS	PÍSMENO EN ISO 374-1
ALKOHOLY (methanol 100%)	67-56-1	A
KETONY (aceton 100%)	67-64-1	B
NITRILY (acetonitril/methylkyanid 99%)	75-05-8	C
CHLOROVANÁ ROZPOUŠTĚDLA (methylenchlorid/dichlormethan 99%)	75-09-2	D
SLOUČENINY SÍRY (sirouhlík 100%)	75-15-0	E
AROMATICKÁ ROZPOUŠTĚDLA (toluen 100%)	108-88-3	F
AMINY (diethylamin 98%)	109-89-7	G
ETHERY (tetrahydrofuran (THF) 100%)	109-99-9	H
ESTERY (ethylacetát 99%)	141-78-6	I
ALIFATICKÁ ROZPOUŠTĚDLA (heptan 99%)	142-82-5	J
ZÁSADY (hydroxid sodný (lough) 40%)	1310-73-2	K
ANORGANICKÉ KYSELINY (kyselina sírová 96%)	7664-93-9	L
OXIDAČNÍ KYSELINY (kyselina dusičná 65%)	7697-37-2	M
ORGANICKÉ KYSELINY (kyselina octová 99%)	64-19-7	N
ORGANICKÉ ZÁSADY (amoniak 25%)	1336-21-6	O
PEROXIDY (peroxid vodíku 30%)	7722-84-1	P
KYSELINY FLUOROVODÍKOVÉ (fluorovodík 40%)	7664-39-3	S
ALDEHYDY (formaldehyd 37%)	50-00-0	T

JEDEN TYP RUKAVIC NENÍ VHODNÝ PRO VŠECHNY CHEMIKáliE

Různá prostředí představují odlišná rizika a každý materiál reaguje na expozici chemikáliím jinak. Použití nesprávného typu rukavic může vést k rychlé degradaci, permeaci a v konečném důsledku k vážnému poranění rukou. **Mapa Professional nabízí celou škálu rukavic s ochranou proti chemikáliím, které vyhoví všem potřebám.**



NAJDĚTE IDEÁLNÍ ŘEŠENÍ RUKAVIC PROTI CHEMIKáliÍM

4 JEDNODUCHÉ KROKY K NALEZENÍ OPTIMÁLNÍCH OCHRANNÝCH RUKAVIC PODLE VAŠEHO CHEMICKÉHO RIZIKA.

- 1 Vyberte až 4 chemické látky, se kterými manipulujete
- 2 Zadejte podmínky použití
- 3 Identifikujte své sekundární potřeby
- 4 Zobrazte a upřesněte doporučení

↓ Prohlédněte si produktová data a stáhněte si výsledky!

Naskenujte zde a vyzkoušejte!

